

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 6月28日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-189360

[ST.10/C]:

[JP2002-189360]

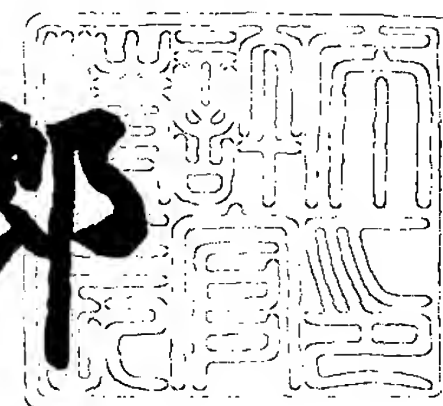
出 願 人
Applicant(s):

富士重工業株式会社

2003年 3月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3017823

【書類名】 特許願

【整理番号】 2002P60

【提出日】 平成14年 6月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60K 20/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会
社内

【氏名】 長沢 邦博

【特許出願人】

【識別番号】 000005348

【氏名又は名称】 富士重工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100063565

【弁理士】

【氏名又は名称】 小橋 信淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100118898

【弁理士】

【氏名又は名称】 小橋 立昌

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011659

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 変速操作装置の車体取付構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 設定以上の荷重がかかると破断される支持部材によって変速操作装置が車体ボディに脱落可能に取り付けられる変速操作装置の車体取付構造において、

前記支持部材は、車体ボディに取り付け固定される本体部と、この本体部に設定以上の荷重がかかると前記変速操作装置と共に前記本体部から下方に向かって離脱する樹脂モールド部と、が一体形成されていることを特徴とする変速操作装置の車体取付構造。

【請求項 2】 前記支持部材の本体部は、その前面側および背面側が前記樹脂モールド部によって挟み込まれていることを特徴とする請求項 1 に記載の変速操作装置の車体取付構造。

【請求項 3】 前記支持部材の本体部には、この支持部材を変速操作装置に取り付ける取付具を下方に向かって挿通する切り欠き部と、この切り欠き部を挟んで配置された所定径状の開孔と、が形成されていて、前記切り欠き部と前記開孔とには、前記樹脂モールド部が成形される際の合成樹脂が充填されるとともに、前記支持部材に設定以上の荷重がかかると前記開孔内に充填された合成樹脂が破断されることを特徴とする請求項 2 に記載の変速操作装置の車体取付構造。

【請求項 4】 前記本体部の切り欠き部には、切り欠き部内に向かうように突出された突起部が一体的に形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の変速操作装置の車体取付構造。

【請求項 5】 前記開孔は、前記開孔内に合成樹脂が充填される際に中空状に形成されており、この中空開孔内に前記変速操作装置の側壁部に突出形成された位置決めピンが挿通されるとともに、前記支持部材に設定以上の荷重がかかると前記中空開孔内に挿通された位置決めピンが折損されることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の変速操作装置の車体取付構造。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、変速操作装置の車体取付構造に関し、さらに詳しくは、変速操作装置を車体ボディに脱落可能に取り付けるための取付構造に関するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】

近年、フロントシートに着座した乗員の足元を広げたり、ドライバーの視線移動を少なくするため、自動変速機の変速操作装置をコラム脇のインストルメントパネルやセンタコンソールに取り付けるようにした車両が増加している。

従来、このような変速操作装置 1 は、図 8、9 (a) に示されるように、インストルメントパネル 2 内に配設されたサポートビーム 3 から車室内方向（後方）に延びるブラケット 4 に、支持構造 5 を介して車体ボディに取り付けられている。この支持構造 5 によれば、ブラケット 4 に支持されるスライダー 6 と、変速操作装置 1 を支持するプレート 7 とを結合している合成樹脂ピン 8 が所定の剪断力によって折損されるようになっている。そのため、変速操作装置 1 のセレクトレバー 9 に加わる乗員の衝突度合いに応じて合成樹脂ピン 8 が折損されると、図 9 (b) に示されるように、変速操作装置 1 が、ブラケット 4 から下方に向かって脱落する際にリップングプレート 10 を引き裂くことによって、乗員に加わる 2 次衝突時の衝撃荷重を吸収緩和するようになっている。

【0003】

しかしながら、このような従来の変速操作装置の車体取付構造にあっては、車両衝突時に前方に飛び出した乗員が、変速操作装置 1 のセレクトレバー 9 に衝突しなければ合成樹脂ピン 8 は折損されないようになっており、そのため、変速操作装置 1 を覆うインストルメントパネル 2 そのものに乗員が衝突しても合成樹脂ピン 8 は折損されず、変速操作装置 1 が脱落しないという問題があった。

そして、変速操作装置 1 が脱落しないことによって、乗員に加わる 2 次衝突時の衝撃荷重を吸収緩和することができないという問題が発生してしまう。

また、乗員がセレクトレバー 9 に衝突した際に、変速操作装置 1 を予測通りに脱落させるためには、合成樹脂ピン 8 を折損させる剪断荷重と、リップングプレート 10 を引き裂く折損荷重とを複雑に絡み合わせて設定しなければならないと

いう問題もある。

【 0 0 0 4 】

そこで、この発明は、上述したような従来の変速操作装置の車体取付構造が有している問題点を解決するためになされたものであって、変速操作装置のセレクトレバーのみならず、変速操作装置を覆うインストルメントパネルに乗員が衝突しても変速操作装置を脱落させることによって、乗員に加わる 2 次衝突時の衝撃荷重を吸収緩和させることができ、しかも、変速操作装置の脱落荷重の設定を容易に行うことができる変速操作装置の車体取付構造を提供することを目的としている。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 にあっては、設定以上の荷重がかかると破断される支持部材によって変速操作装置が車体ボディに脱落可能に取り付けられる変速操作装置の車体取付構造において、

前記支持部材は、車体ボディに取り付け固定される本体部と、この本体部に設定以上の荷重がかかると前記変速操作装置と共に前記本体部から下方に向かって離脱する樹脂モールド部と、が一体形成されていることを特徴としている。

【 0 0 0 6 】

請求項 2 にあっては、請求項 1 に記載の前記支持部材の本体部は、その前面側および背面側が前記樹脂モールド部によって挟み込まれていることを特徴としている。

【 0 0 0 7 】

請求項 3 にあっては、請求項 2 に記載の前記支持部材の本体部には、この支持部材を変速操作装置に取り付ける取付具を下方に向かって挿通する切り欠き部と、この切り欠き部を挟んで配置された所定径状の開孔と、が形成されていて、前記切り欠き部と前記開孔とには、前記樹脂モールド部が成形される際の合成樹脂が充填されるとともに、前記支持部材に設定以上の荷重がかかると前記開孔内に充填された合成樹脂が破断されることを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

請求項 4 にあっては、請求項 3 に記載の前記本体部の切り欠き部には、切り欠き部内に向かうように突出された突起部が一体的に形成されていることを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

請求項 5 にあっては、請求項 3 又は 4 に記載の前記開孔は、前記開孔内に合成樹脂が充填される際に中空状に形成されており、この中空開孔内に前記変速操作装置の側壁部に突出形成された位置決めピンが挿通されるとともに、前記支持部材に設定以上の荷重がかかると前記中空開孔内に挿通された位置決めピンが折損されることを特徴としている。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の最も好適と思われる実施形態について図 1 ～ 7 を参照して詳細に説明する。図 1 は、本発明の変速操作装置の車体取付構造を説明するための全体構成図、図 2 は、同例における変速操作装置の内部構成を説明するための分解構成図、図 3 は、ケースロアに取り付けた支持部材の正面図、図 4 (a) は、図 3 中における A - A 矢視断面図、(b) は、B - B 矢視断面図、(c) は、C - C 矢視断面図、図 5 は、同例における支持部材の分解構成図、図 6 は、同例とは異なる支持部材の正面図、図 7 は、図 6 の側面図である。

【 0 0 1 1 】

変速操作装置 1 1 は、図 1, 2 に示されるように、セレクトレバー 1 2、ケースロア 1 3、ケースアッパ 1 4 等から主に構成され、セレクトレバー 1 2 を左右方向（図 1 中にある紙面垂直方向）に動かすことによって、A/T モードとマニュアルモードとを切り替えるティップシフト機構が付設されている。セレクトレバー 1 2 の取付部材であるケースロア 1 3 は、上側に向かって開口した箱体形状に形成され、リンク部材 1 5 やセレクト時のシフトロック機構 1 6、アクセント機構 1 7、誤操作防止機構等が取り付けられる。このケースロア 1 3 の上側開口部に取り付けられる蓋体としてのケースアッパ 1 4 およびインジケータ 1 8 には、各レンジ毎のセレクト溝 1 9 が設けてあり、このセレクト溝 1 9 の A/T モードに沿ってレバー操作すると所定動作されるリンク部材 1 5 が、自動変速機

20のインヒビタ（レンジ）スイッチ21のアーム61に接続されたセレクトケーブル22を導出入することによって、自動変速機20を自動変速制御するようになっている。さらに、ケースロア13の左右側壁部および前面側壁部にそれぞれボルト固定される支持部材23, 23', 24が、車体左右方向に延びたサポートビーム25に上端部が結合固定された第1取付ブラケット26から車室内方向（後方）に向かって延びる平面視コ字形状の第2取付ブラケット27にボルト固定されることによって、この変速操作装置11は、その上部がステアリングコラム横のインストルメントパネル28から車室内側に突出した形態で取り付けられるようになっている。なお、図中の符号29は、第1取付ブラケット26の下端部が結合固定されるフロアトンネルを示している。

【0012】

ところで、ケースロア13の左右側壁部に取り付け固定される支持部材23, 23'は互いに同一構造部材であるため、以下では、ケースロア13の右側端部に取り付けられる支持部材23について説明する。

【0013】

図2～5に示されるように、支持部材23は、正面視が門形で側面視がL字形状となるように折曲加工が施された板金部材の本体部30と、この本体部30の両面側を樹脂モールドで挟み込んだ樹脂モールド部31とから構成されている。

【0014】

本体部30は、垂直方向に延びる板状の本体部30の上端部に水平な接合面部32が折り曲げ形成されていて、この接合面部32に所定径状のボルト孔33が形成されているとともに、本体部30から接合面部32に続く折曲部分には、支持剛性を増加させるためのリブ加工が施されている。

さらに、本体部30には、下端部から中央部にかけて半円アーチ形状に切り欠かれた切り欠き部34が形成されており、この切り欠き部34内の上部に、支持部材23をケースロア13に取り付ける段付きボルト35が挿通されるとともに、挿通される段付きボルト35の下方側に向かうように適宜突出された一对の突起部36, 36が一体的に形成されている。この切り欠き部34を取り囲んだ本体部30には、所定径状の円孔37, 37および38, 38が左右対称となるよ

うに形成されている。

【 0 0 1 5 】

そして、本体部 3 0 の両面側、すなわち正面側および背面側には、両面側をほぼ覆うような樹脂モールド部 3 1 が一体的に樹脂モールド形成されているとともに、切り欠き部 3 4、円孔 3 7、3 7 および 3 8、3 8 には、樹脂モールド成形が施された際に合成樹脂が充填される。この樹脂モールド部 3 1 のほぼ中央部には、段付きボルト 3 5 が挿通される所定径状のボルト孔 3 9 が開口形成されているとともに、円孔 3 7、3 7 を覆った位置には、所定径状の挿通穴 4 0、4 0 が開口形成されている。

【 0 0 1 6 】

この樹脂モールド部 3 1 は、セレクトレバー 1 2、または変速操作装置 1 1 近傍のインストルメントパネル 2 8 に設定以上の衝撃荷重が加わり、段付きボルト 3 5 から下向きの荷重を受けると、円孔 3 7、3 7 および 3 8、3 8 に充填された合成樹脂が破断するように、その細部の形状や厚み、耐荷重強度等が設定されている。

【 0 0 1 7 】

ケースロア 1 3 の右側壁部には、所定径状のボルト孔 4 1（図 2 にあってはケースロア 1 3 の左側壁部に図示）が開口形成されているとともに、このボルト孔 4 1 よりも上方とされる右側壁部には、一对の位置決めピン 4 2、4 2 がケース外側に向けて一体的に突出形成されている。この位置決めピン 4 2、4 2 は、支持部材 2 3 をケースロア 1 3 に取り付ける際の位置決めを容易にするうえ、ケースロア 1 3 が支持部材 2 3 を介して車体ボディに取り付け固定された際に、セレクトレバー 1 2、または変速操作装置 1 1 近傍のインストルメントパネル 2 8 に設定以上の衝撃荷重が加わると、支持部材 2 3 との間で生じる剪断力によって折損されるようにその径状および耐荷重強度が設定されている。ところで、ボルト孔 4 1 が形成されたケースロア 1 3 の内側面には、段付きボルト 3 5 のボルトヘッド 4 3 と係合して廻り止めをする図示しない係合部が形成されている。

なお、ケースロア 1 3 に形成された位置決めピン 4 2、4 2 を支持部材 2 3 側に一体形成し、これらの位置決めピン 4 2、4 2 が挿通される挿通穴 4 0、4 0

をロアケース 1 3 側に開口形成するようにしてもよい。

【 0 0 1 8 】

そして、この支持部材 2 3 は、ケースロア 1 3 の右側壁部と第 2 取付ブラケット 2 7 との間に、その正面側が右側方を向くように取り付けられる。すなわち、支持部材 2 3 の背面側の樹脂モールド部 3 1 をケースロア 1 3 の右側壁部に対向配置して、位置決めピン 4 2, 4 2 を支持部材 2 3 の挿通穴 4 0, 4 0 に差し込むとともに、ケースロア 1 3 のボルト孔 4 1 からケース外側に向かって突出させた段付きボルト 3 5 を支持部材 2 3 のボルト孔 3 9 に差し込んだ状態で所定締め付けトルクによるナット 4 4 により締結固定される。そして、図 1 に示されるように、接合面部 3 2 の上面側を第 2 取付ブラケット 2 7 の下面側に接合した状態でボルト孔 3 3 を貫通しナット 4 5 に螺合されるボルト 4 6 により車体ボディに固定される。

【 0 0 1 9 】

この支持部材 2 3 と同一構造部材である支持部材 2 3' は、同様の態様により、ケースロア 1 3 の左側壁部に組み付けられる。

【 0 0 2 0 】

ケースロア 1 3 の前面側壁部に組み付けられる支持部材 2 4 は、上述した支持部材 2 3, 2 3' と同一構造部材を用いてケースロア 1 3 に組み付けられるようにしてもよいが、取り付け位置の形状や支持剛性の確保などの目的により、細部の構造に以下のようなチューニングを施しても良い。

【 0 0 2 1 】

すなわち、支持部材 2 4 は、図 6, 7 に示されるように、支持部材 2 3, 2 3' よりも幅広とされ、正面視が並列した門形で側面視が L 字形状となるように折曲加工が施された板金部材の本体部 4 7 と、この本体部 4 7 の両面側を樹脂モールドで挟み込んだ樹脂モールド部 4 8 とから構成される。

【 0 0 2 2 】

本体部 4 7 は、垂直方向に延びる板状の本体部 4 7 の上端部に水平な接合面部 4 9 が折り曲げ形成されていて、この接合面部 4 9 に所定径状のボルト孔 5 0, 5 0 が所定間隔を開けて形成されている。そのため、支持部材 2 4 は、第 2 取付

ブラケット 2 7 にボルト固定される際の支持剛性が確保されているので、本体部 4 7 から接合面部 4 9 に続く折曲部にリブ加工が施されてはいないが、必要に応じてリブ、ビード等の増強加工を施すようにしてもよい。

【 0 0 2 3 】

さらに、本体部 4 7 には、下端部から上方に向けて半円アーチ形状に切り欠かれた切り欠き部 5 1, 5 1 が並列して形成されており、この切り欠き部 5 1, 5 1 内の上部に、支持部材 2 4 をケースロア 1 3 に取り付ける段付きボルト 5 2, 5 2 がそれぞれ挿通されるとともに、挿通される段付きボルト 5 2, 5 2 の下方側に向かうように適宜突出された一对の突起部 5 3, 5 3 が一体的に形成されている。さらに、樹脂モールドで挟み込まれる本体部 4 7 の下端部には、所定径状の円孔 5 4 が 3 つ設けられている。

【 0 0 2 4 】

そして、本体部 4 7 の両面側には、切り欠き部 5 1, 5 1 の全周縁部をほぼ覆う形態の樹脂モールド部 4 8 が一体的に樹脂モールド形成される。このとき、それぞれの円孔 5 4 には合成樹脂が充填されるものの、切り欠き部 5 1, 5 1 の下部は樹脂モールド部 4 8 で覆われてはいない。さらに、この樹脂モールド部 4 8 の上部には、段付きボルト 5 2, 5 2 が挿通される所定径状のボルト孔 5 5, 5 5 (図 7 にあっては一方のみ図示) が開口形成されている。

【 0 0 2 5 】

この樹脂モールド部 4 8 は、セレクトレバー 1 2、または変速操作装置 1 1 近傍のインストルメントパネル 2 8 に設定以上の衝撃荷重が加わり、段付きボルト 5 2 から下向きの荷重を受けると、各円孔 5 4 に充填された合成樹脂が破断するように、その細部の形状や厚み、耐荷重強度等が設定されている。

【 0 0 2 6 】

このような支持部材 2 4 が取り付けられるケースロア 1 3 の前面側壁部には、ボルト孔 5 6 が 2 つ (図 7 にあっては一方のみ図示) 開口形成されているとともに、各ボルト孔 5 6 が形成されたケースロア 1 3 の内側面には、段付きボルト 5 2 のボルトヘッド 5 7 と係合して廻り止めをする図示しない係合部が形成されている。

【 0 0 2 7 】

そして、この支持部材 2 4 は、ケースロア 1 3 の前面側壁部と第 2 取付ブラケット 2 7 との間に、その正面側が前方を向くように取り付けられる。すなわち、支持部材 2 4 の背面側の樹脂モールド部 4 8 をケースロア 1 3 の前面側壁部に対向配置して、ケースロア 1 3 のボルト孔 5 6、5 6 からケース外側に向かって突出させた段付きボルト 5 2、5 2 を支持部材 2 4 のボルト孔 5 5、5 5 に差し込んだ状態で所定締め付けトルクによるナット 5 8、5 8 により締結固定される。そして、図 1 に示されるように、接合面部 4 9 の上面側を第 2 取付ブラケット 2 7 の下面側に接合した状態でボルト孔 5 0、5 0 を貫通しナット 5 9 に螺合されるボルト 6 0 により車体ボディに固定される。

【 0 0 2 8 】

以上説明したように、この変速操作装置の車体取付構造によれば、変速操作装置 1 1 は、その上部がステアリングコラム横のインストルメントパネル 2 8 から車室内向けて突出した形態で、左右側壁部および前面側壁部にボルト固定された支持部材 2 3、2 3'、2 4 を介して車体ボディに取り付けられる。これらの支持部材 2 3、2 3'、2 4 は、本体部 3 0 に樹脂モールド部 3 1 を樹脂モールド成形を施したものであるためコンパクトであり、レイアウトの自由度を広げることができる。

【 0 0 2 9 】

そして、レバー操作時や走行時等に変速操作装置 1 1 やセレクトレバー 1 2 にかかる荷重は、左右の段付きボルト 3 5 および位置決めピン 4 2、4 2 を介してケースロア 1 3 の左右側壁部の支持部材 2 3、2 3' にかかり、また、段付きボルト 5 2、5 2 を介してケースロア 1 3 の前面側壁部の支持部材 2 4 にそれぞれほぼ均等にかかることによって効率良く分散吸収される。しかも、支持部材 2 3、2 3' の切り欠き部 3 4 には突起部 3 6、3 6 がそれぞれ形成されているとともに、支持部材 2 4 の切り欠き部 5 1、5 1 には突起部 5 3、5 3 がそれぞれ形成されている。そのため、左右側の段付きボルト 3 5 および前側の段付きボルト 5 2、5 2 からの荷重が下向きにかかったとしても、ボルト孔 3 9、5 5 廻りの樹脂モールド部 3 1、4 8 を補強して合成樹脂が破断することを防いでいる。そ

のうえ、これらの突起部 3 6， 3 6 および 5 3， 5 3 は、繰り返し荷重や経年劣化によって樹脂モールド部 3 1， 4 8 の耐荷重強度が低下したとしても、設定以上の衝撃荷重が加わらない限りは、ボルト孔 3 9， 5 5 廻りの樹脂モールド部 3 1， 4 8 が破断しないように抑止している。それらのことによって、通常時には、変速操作装置 1 1 が車体ボディから不用意に脱落することがないうえ、取付精度を向上させることができる。

【 0 0 3 0 】

そして、車両衝突時に乗員が前方に飛び出したりして、セレクトレバー 1 2 や変速操作装置 1 1 近傍のインストルメントパネル 2 8 に設定以上の衝撃荷重が加わると、左右の段付きボルト 3 5 および位置決めピン 4 2， 4 2 と支持部材 2 3， 2 3' との間に剪断力が生じて、位置決めピン 4 2， 4 2 が折損されるとともに、円孔 3 7， 3 7 および 3 8， 3 8 に充填された合成樹脂が破断される。そのため、樹脂モールド部 3 1 は、ボルト 3 5 が締結されたままの状態、本体部 3 0 から離脱しながら切り欠き部 3 4 に沿って下方に向かって移動する。このとき、ボルト 3 5 下方のボルト孔 3 9 に荷重が集中しても、突起部 3 6， 3 6 によってボルト孔 3 9 廻りの樹脂モールド部 3 1 が補剛されているので、切り欠き部 3 4 に充填された樹脂モールド部 3 1 が破断されることはない。

これと同時に、段付きボルト 5 2， 5 2 と支持部材 2 4 との間に剪断力が生じて、各円孔 5 4 に充填された合成樹脂が破断される。すると、樹脂モールド部 4 8 は、ボルト 5 2， 5 2 が締結されたままの状態、本体部 4 7 から離脱しながら切り欠き部 5 1， 5 1 に沿って下方に向かって移動する。その際、ボルト 5 2， 5 2 下方のボルト孔 5 5， 5 5 に荷重が集中しても、突起部 5 3， 5 3 によってボルト孔 5 5， 5 5 廻りの樹脂モールド部 4 8 が補剛されているので、切り欠き部 5 1， 5 1 に充填された樹脂モールド部 4 8 が破断されることはない。

それらのことによって、変速操作装置 1 1 がインストルメントパネル 2 8 の下方に向かって脱落しながら衝撃荷重が急速に吸収緩和されることによって、2 次衝突時に乗員に加わる衝撃力を大幅に低減させることができる。

【 0 0 3 1 】

このようにセレクトレバー 1 2 や変速操作装置 1 1 近傍のインストルメントパ

ネル 2 8 に設定以上の衝撃荷重が加わった際、変速操作装置 1 1 を脱落させるには、ケースロア 1 3 の左右側壁部に形成された位置決めピン 4 2, 4 2 の径状および耐荷重強度と、円孔 3 7, 3 7, 3 8, 3 8 および各円孔 5 3 の細部の形状やそれら内部に充填される合成樹脂の耐荷重強度等とを予め設定すればよい。

そのことによって、変速操作装置 1 1 の脱落荷重の設定を容易に行うことができ、しかも、車体ボディから変速操作装置 1 1 を確実に、しかも予測通りに脱落させることができる。

【 0 0 3 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の変速操作装置の車体取付構造によれば、変速操作装置のセレクトレバーのみならず、変速操作装置を覆うインストルメントパネルに乗員が衝突しても変速操作装置を脱落させることによって、乗員に加わる 2 次衝突時の衝撃荷重を吸収緩和させることができ、しかも、変速操作装置の脱落荷重の設定を容易に行うことができる変速操作装置の車体取付構造を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の変速操作装置の車体取付構造を説明するための全体構成図である。

【図 2】

同例における変速操作装置の内部構成を説明するための分解構成図である。

【図 3】

ケースロアに取り付けた支持部材の正面図である。

【図 4】

(a) は、図 3 中における A - A 矢視断面図、(b) は、B - B 矢視断面図、(c) は、C - C 矢視断面図である。

【図 5】

同例における支持部材の分解構成図である。

【図 6】

同例とは異なる支持部材の正面図である。

【図 7】

図 6 の側面図である。

【図 8】

従来の変速操作装置の車体取付構造を説明するための説明図である。

【図 9】

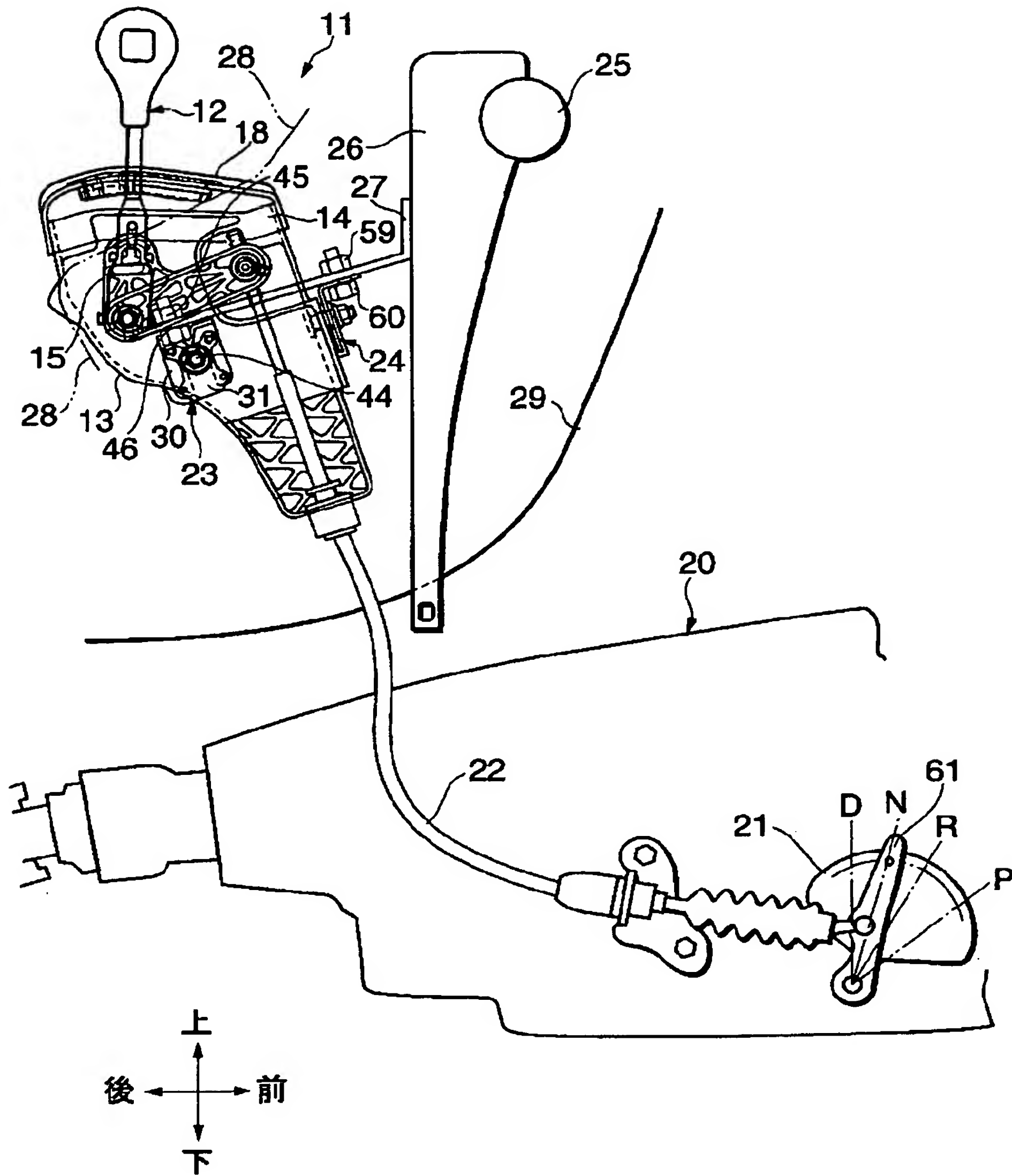
(a) は、同例の支持構造を説明するための斜視図、(b) は作用図である。

【符号の説明】

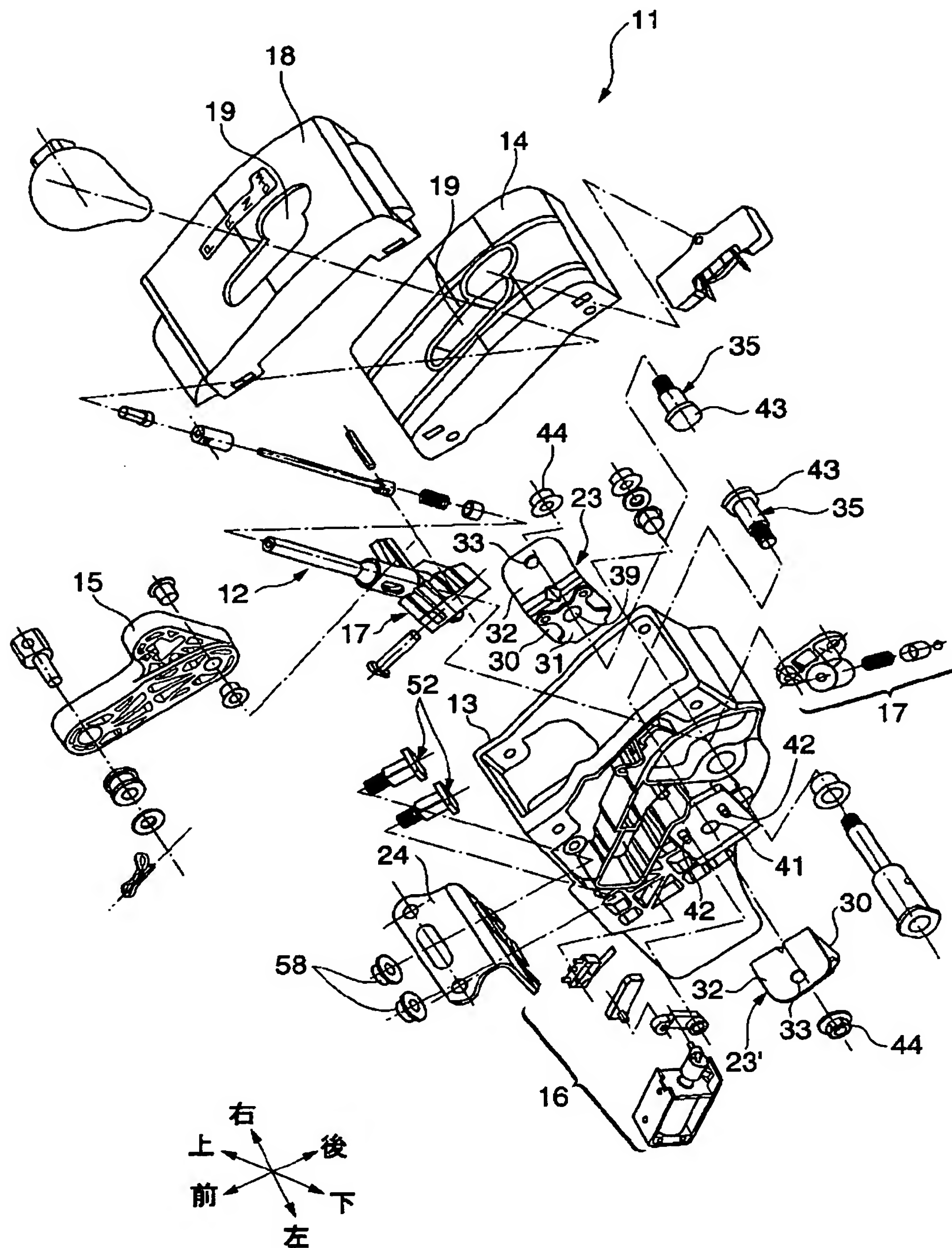
- 1 1 変速操作装置
- 2 3, 2 3', 2 4 支持部材
- 3 0 本体部
- 3 1 樹脂モールド部
- 3 4 切り欠き部
- 3 6 突起部
- 3 7, 3 8 円孔
- 4 0 挿通穴
- 4 2 位置決めピン
- 4 7 本体部
- 4 8 樹脂モールド部
- 5 1 切り欠き部
- 5 3 突起部
- 5 4 円孔

【書類名】 図面

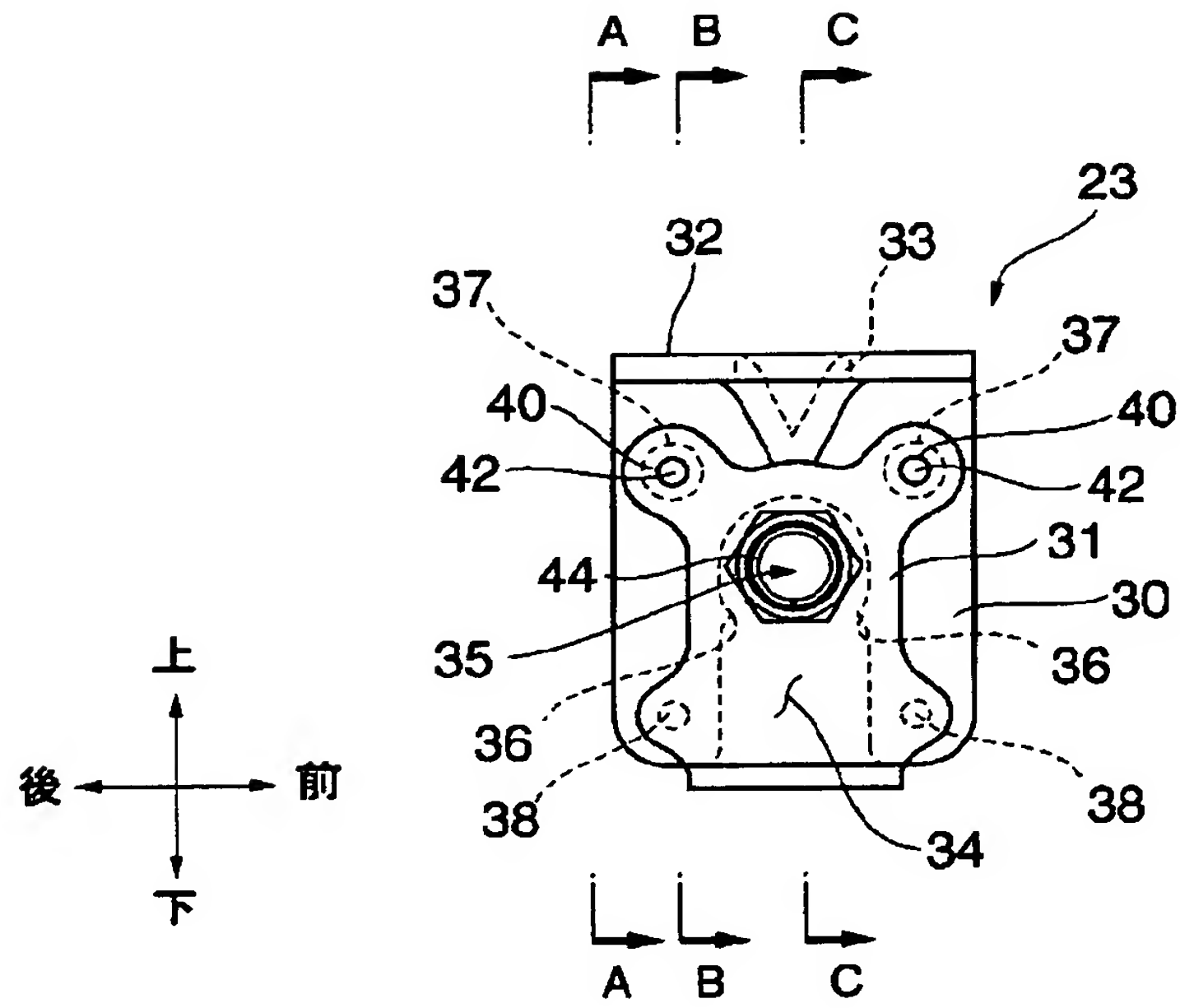
【図 1】



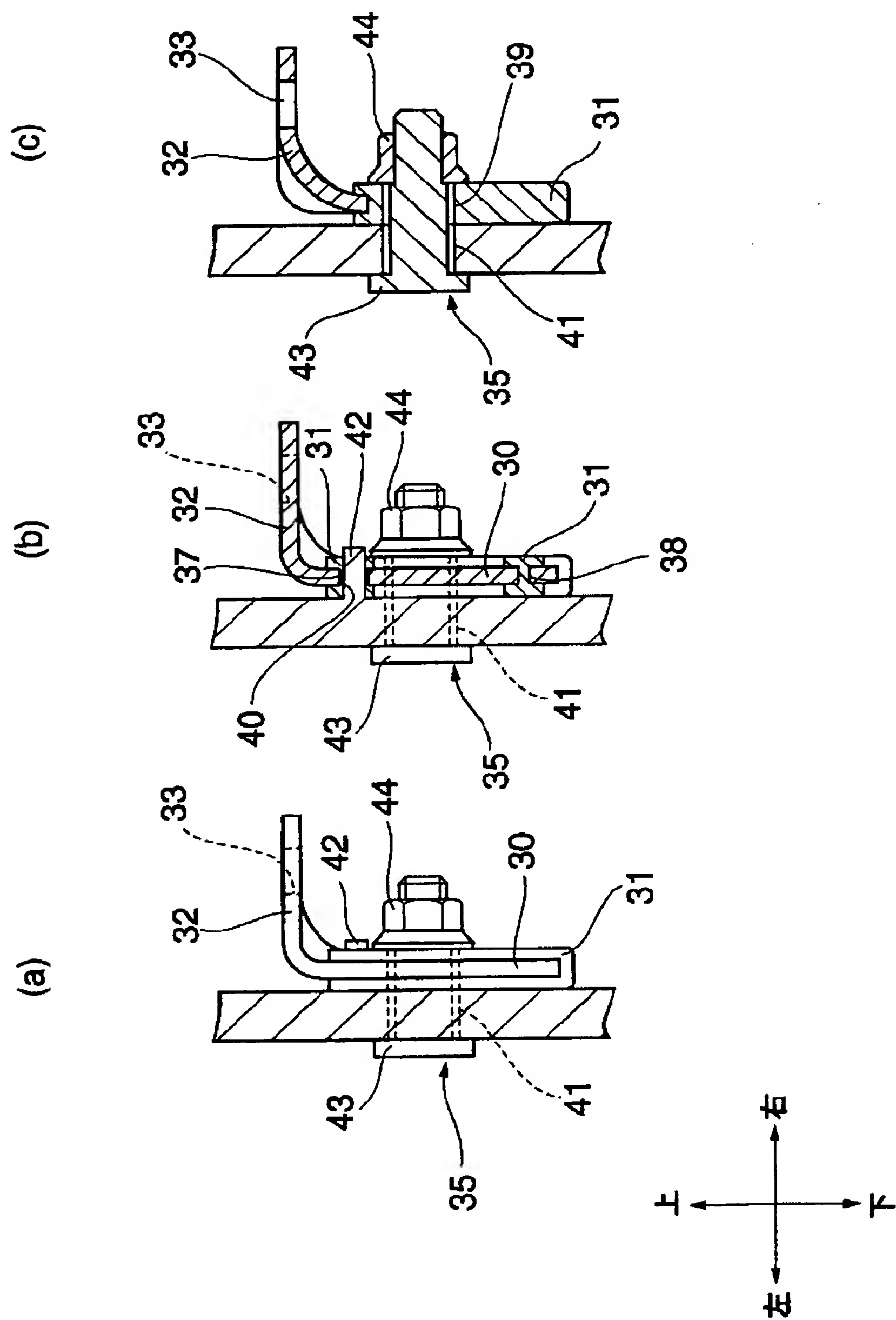
【図2】



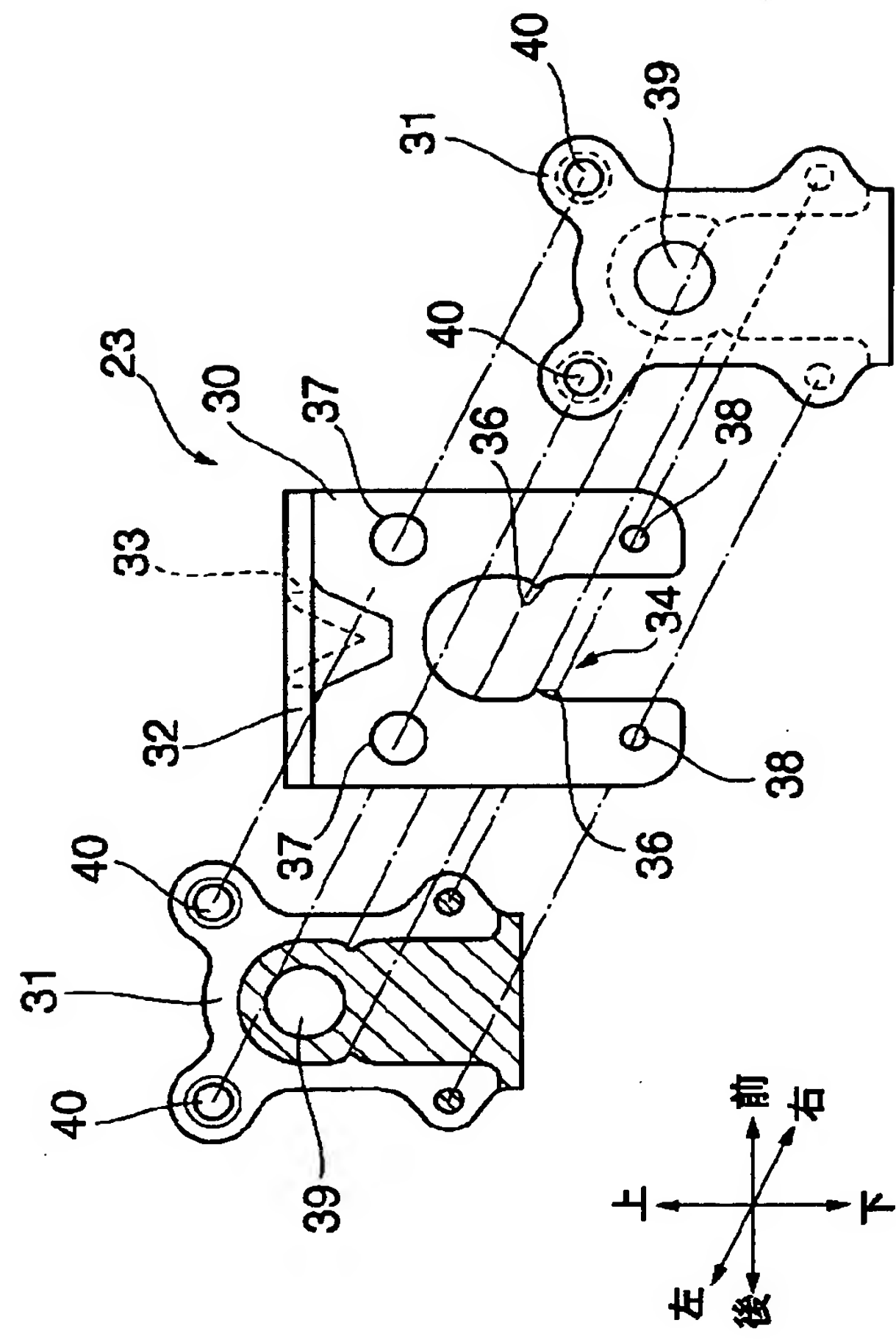
【図 3】



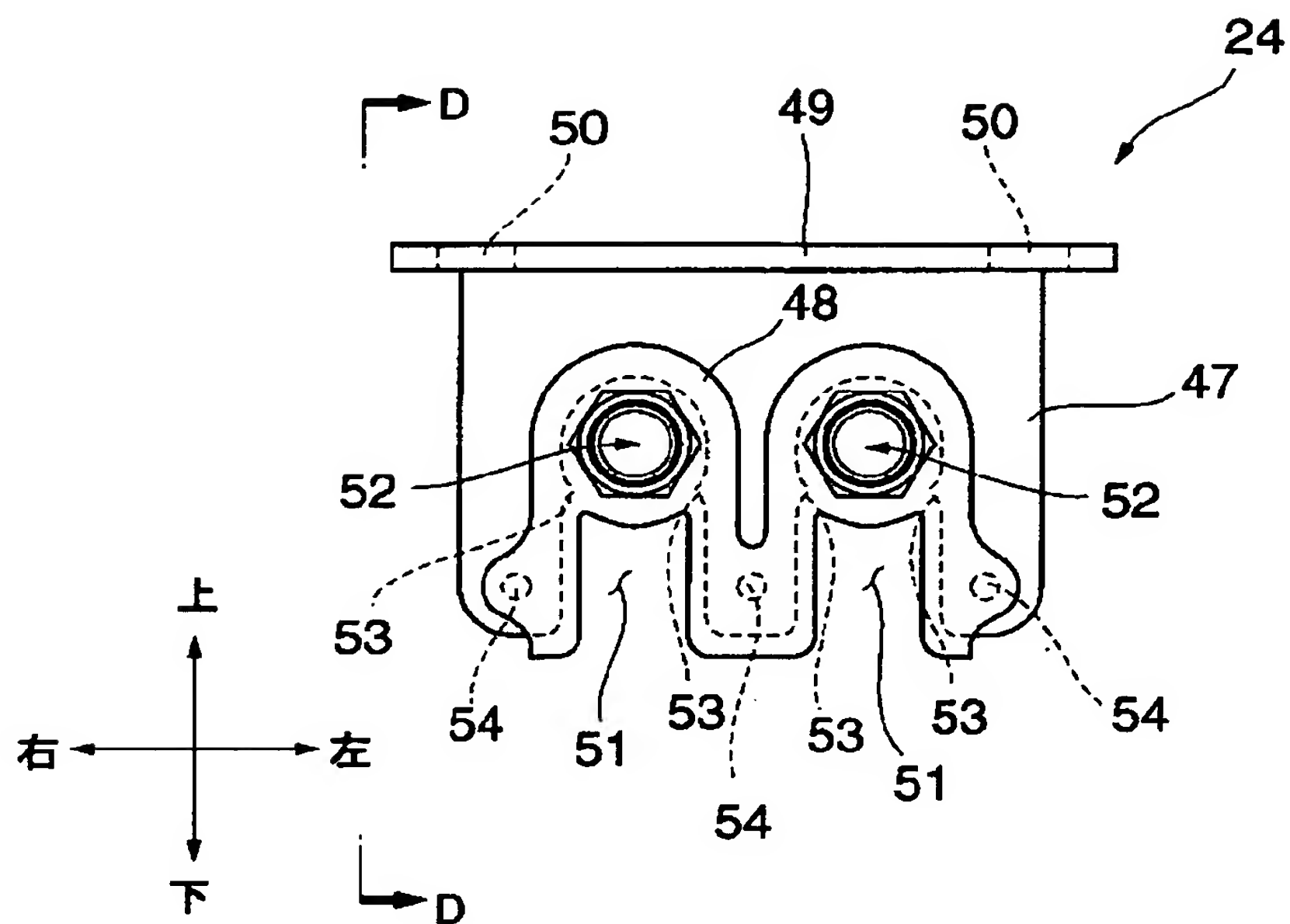
【 図 4 】



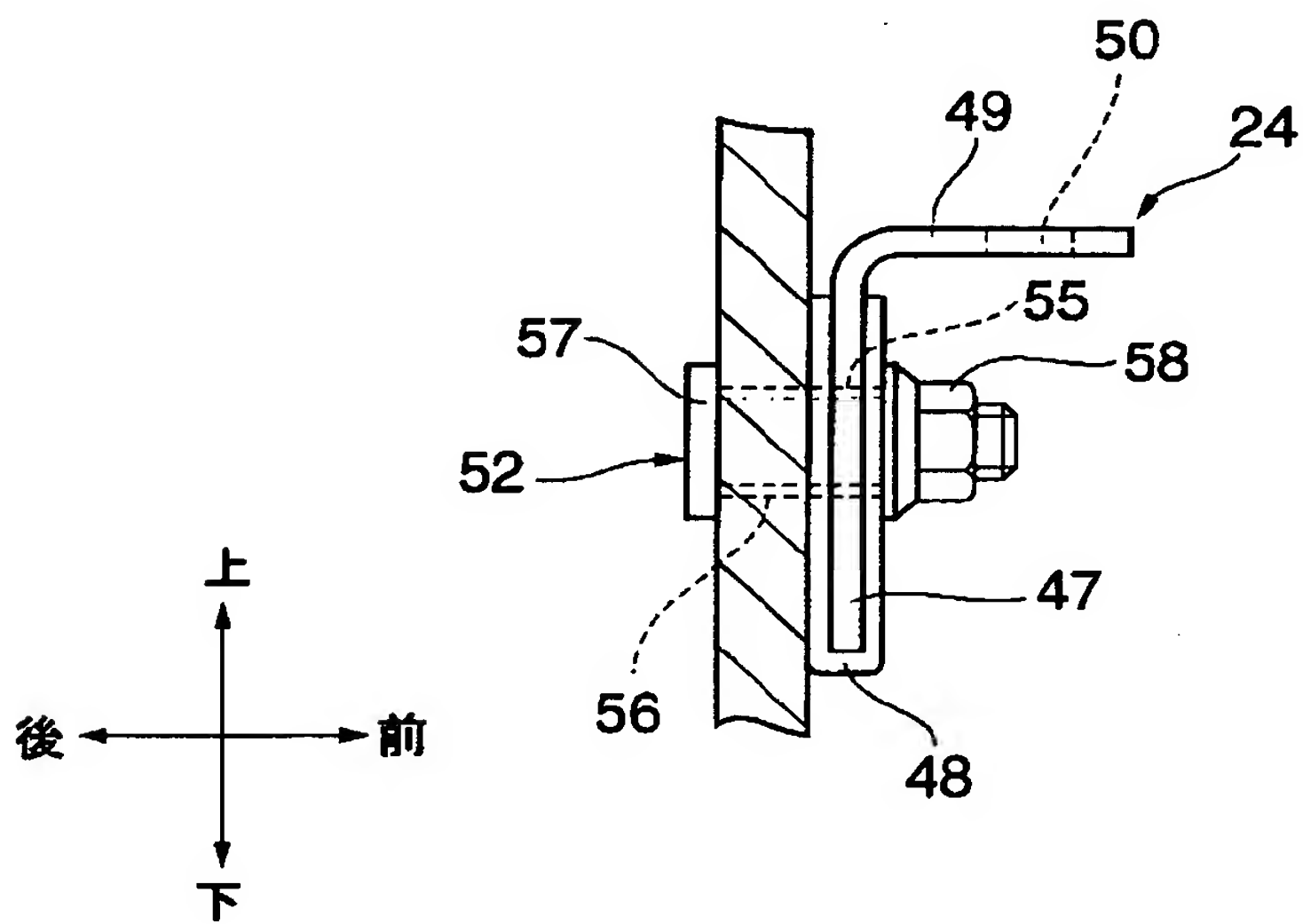
【図 5】



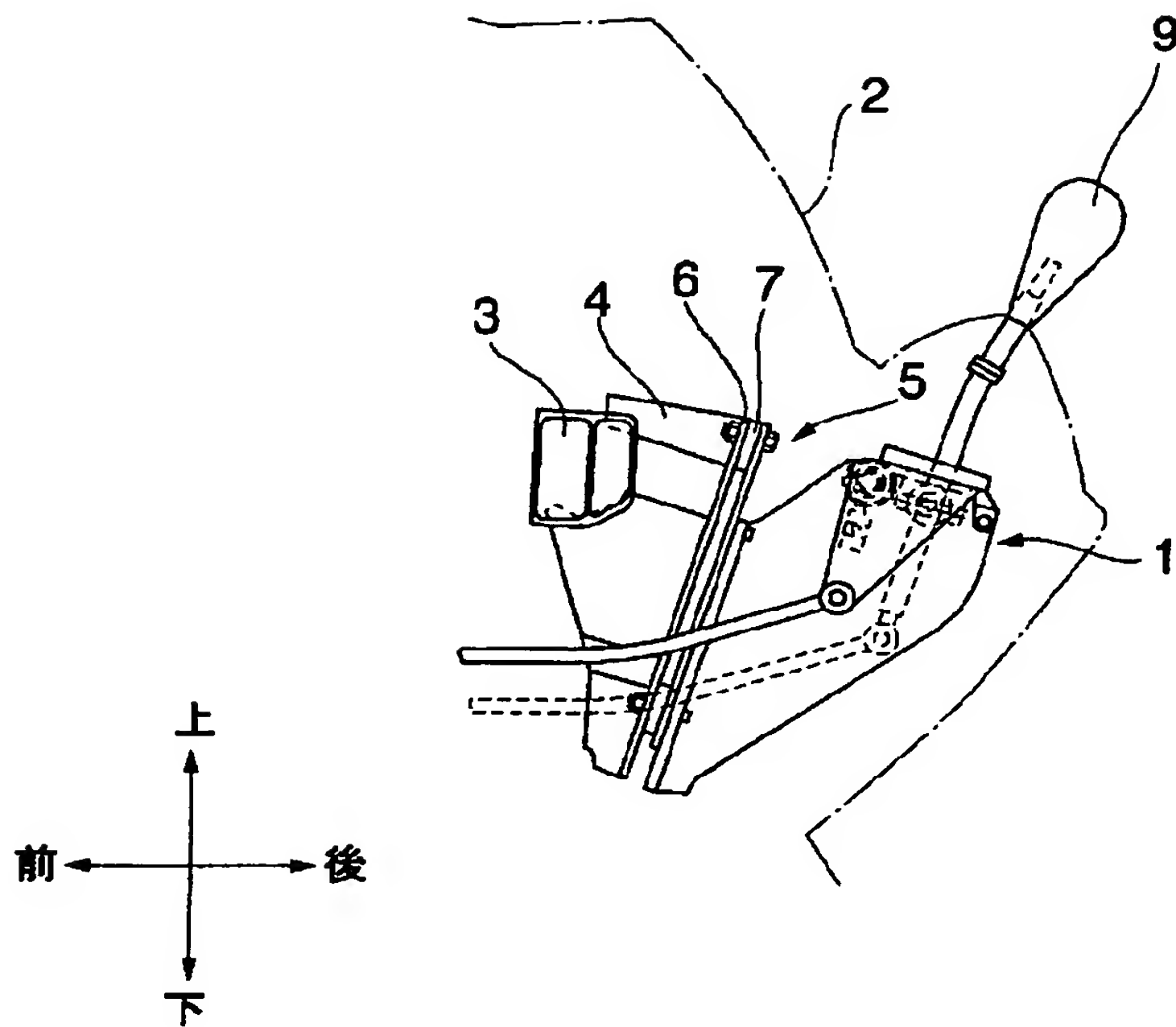
【図 6】



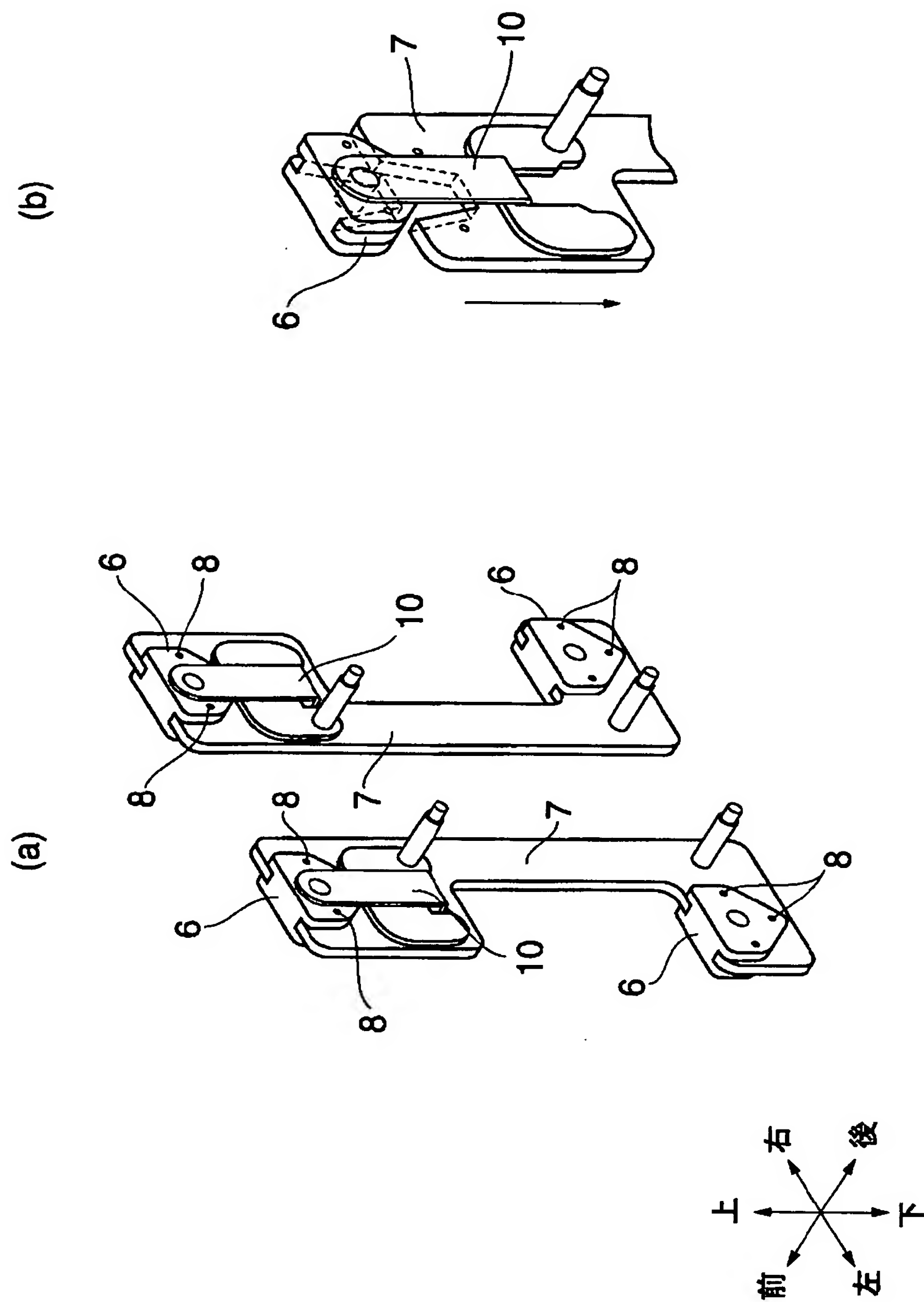
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 変速操作装置のセレクトレバーのみならず、変速操作装置を覆うインストルメントパネルに乗員が衝突しても変速操作装置を脱落させることによって、乗員に加わる２次衝突時の衝撃荷重を吸収緩和させることができ、しかも、変速操作装置の脱落荷重の設定を容易に行うことができる変速操作装置の車体取付構造を提供する。

【解決手段】 設定以上の荷重がかかると破断される支持部材によって変速操作装置が車体ボディに脱落可能に取り付けられる変速操作装置の車体取付構造において、支持部材に、車体ボディに取り付け固定される本体部と、この本体部に設定以上の荷重がかかると変速操作装置と共に本体部から下方に向かって離脱する樹脂モールド部と、を一体形成する。この支持部材の本体部は、その前面側および背面側が樹脂モールド部によって挟み込まれているとともに、この支持部材を変速操作装置に取り付ける取付具を下方に向かって挿通する切り欠き部と、この切り欠き部を挟んで配置された所定径状の開孔と、が形成されている。そして、これらの切り欠き部と開孔とには、樹脂モールド部が成形される際の合成樹脂が充填されるとともに、支持部材に設定以上の荷重がかかると開孔内に充填された合成樹脂が破断されることによって変速操作装置が脱落する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 3 4 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿一丁目 7 番 2 号

氏 名 富士重工業株式会社